

# Курс на производство мелкоштучных изделий: выпуск дорожных ливнестоков на предприятии Grafe Beton

■ Кристиан Вайнбергер, Schlüsselbauer Technology GmbH & Co KG, Австрия

Непрерывное дальнейшее развитие по всем четырем направлениям деятельности (садово-ландшафтное строительство, дорожное строительство, подземное строительство и производство товарного бетона) – это четко определенная стратегия, с помощью которой владельцы семейной компании Grafe Beton удовлетворяют растущие потребности рынка в бетоне. И если краткосрочные изменения в бизнес-секторе, например внедрение методик коммуникации B2B или B2C, представляют собой особую проблему для традиционных компаний, то для молодого поколения владельцев Grafe Beton это является лишь дополнительным стимулом следовать инновационному курсу во всех упомянутых сферах. Недавно была проведена модернизация сегмента дорожных ливнестоков.

На протяжении многих лет Grafe Beton выпускает компоненты дорожных ливнестоков в соответствии со стандартом DIN 4052 для различных вариантов монтажа. Таким образом, в ассортимент входят днища и промежуточные кольца со сливом и без него, промежуточные компоненты и опорные кольца, а также люки и конусы люков. Производство такого разнообразного спектра компонентов ливнестоков осуществлялось в Центральной Европе на протяжении десятилетий на небольших вибропрессах и в основном с большими затратами на ручной труд. В компании Grafe Beton с самого начала был взят курс на автоматическое производство этих сравнительно небольших сборных железобетонных изделий. Еще в 1990-х годах продукция изготавливалась на машине Magic австрийского машиностроительного предприятия Schlüsselbauer



На установке Magic фирмы Schlüsselbauer Technology по технологии сдвоенного производства выпускаются компоненты дорожных ливнестоков



*Производственная установка рассчитана на эксплуатацию усилиями лишь одного работника*

Technology. Компания Grafe Beton не хотела отказываться от этой надежной производственной технологии даже ввиду острой необходимости наращивания мощностей и связанной с этим модернизации. Несмотря на разнообразие вариантов - номенклатура дорожных ливнеотстоков состоит примерно из 15 различных позиций - максималь-

ная мощность должна быть достигнута при максимальной компактности производственной установки. Рассмотрев несколько производственных процессов, руководство Grafe Beton решило в будущем выпускать эту продукцию с использованием сдвоенной технологии. Таким образом, за 7-часовую смену должно производиться не менее 500 компонентов с оптимальным временем цикла для заливки и уплотнения бетонной смеси. Фирма Schlüsselbauer Technology смогла удовлетворить это требование, адаптировав универсальную производственную систему Magic под нужды клиента. В дополнение к быстрому заполнению и уплотнению, использование этой системы также сокращает до минимума время на предварительные и последующие этапы работы, такие как установка муфт и распалубка. Время цикла менее 80 секунд было достигнуто уже с первой формой для сдвоенного производства. Таким образом, выработка за одну смену превышает 600 единиц продукции.

### **Надежная эксплуатация силами одного оператора и быстрая смена форм**

Свежеотформованные изделия на заводе Grafe Beton доставляются из производственной установки Magic в зону



*Транспортировка изделий в зону выдержки осуществляется с помощью электрической тележки*



Изделия в зоне выдержки на заводе Grafe Beton

выдержки с помощью электронной транспортной тележки. Эта тележка, также поставленная Schlüsselbauer Technology, позволяет быстро и аккуратно маневрировать и экономить место для хранения изделий. Если компоненты ливнеотоков не снабжены деталями для ручной установки, то для управления всем производственным процессом, включая перемещение компонентов в зону выдержки, достаточно одного оператора. Производственный процесс на машине происходит полностью автоматически и без вмешательства оператора.

Если производственная мощность превышает фактическую потребность, установку можно перенастроить на выпуск другого компонента ливнеотока в течение получаса. Это тем более важно, что эту особенность можно использовать для реагирования на краткосрочные колебания спроса, а также для изготовления менее востребованных номенклатурных единиц, которые не нужно производить для склада в дополнительных количествах. Помимо замены внешних



Автоматическая подача опорной муфты на производственную установку

форм, переналадка сердечников также занимает минимум времени и усилий. Помимо выпуска основной продукции – дорожных ливнеотоков – на установке Magic, введенной в эксплуатацию на заводе Grafe Beton, можно дополнительно производить отдельные элементы люков диаметром DN1000 при монтажной высоте до 1000 мм.

### На стыке традиций и инноваций

Grafe Beton – это семейное предприятие, основанное в 1903 году, и сегодня оно обслуживает клиентов далеко за пределами Саксонии вплоть до Чехии и Польши. Как уже сообщалось в номере 5/2012 журнала «Международное бетонное производство», за постоянно совершенствование и внедрение инновационных разработок компания Grafe Beton удостоилась премии земли Саксония за качество и награды «TOP Innovator 2011». Наряду с инвестициями в обеспечение качества и увеличение производительности в отношении существующего ассортимента



Презентация бетонно-пластиковой композитной трубы Perfect Pipe на территории завода Grafe Beton в Штётельхене под Дрезденом (Германия)



Монолитные кольца с дном Perfect: индивидуальное производство с характеристиками промышленного процесса

ливнестоков и колец для люков, компания Grafe Beton предпринимает целенаправленные шаги по постепенному внедрению инновационных изделий. После ввода в номенклатуру заливаемого в один проход люка Perfect около пяти лет назад было налажено производство бетонных и железобетонных труб по технологии твердения в опалубке. В дополнение к трубам с особенно плотной бетонной структурой и, соответственно, малой глубиной проникания влаги, на этой производственной линии также выпускаются канализационные бетонные трубы с внутренней футеровкой из полиэтилена высокой плотности (см. статью в номере 3/2016 журнала «Международное бетонное производство»). Это означает, что Grafe Beton снова может поставлять трубы для проектов сточной канализации, в тендерах которых в последние годы все больше преобладали другие материалы. Для Grafe Beton бетонно-пластиковая композитная труба Perfect Pipe открывает возможности повышения добавленную стоимость за счет производства труб. ■



Schlüsselbauer спонсор свободного скачивания pdf-файла этой статьи для читателей CPI. Посетите сайт [www.cpi-worldwide.com/en/channels/schluesselbauer](http://www.cpi-worldwide.com/en/channels/schluesselbauer) или отсканируйте QR-код с помощью смартфона.



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ



Tamara Grafe Beton GmbH  
Großenhainer Str. 29  
01561 Schönhofeld, Germany  
T +49 35248 8300  
[t.grafe@grafe.de](mailto:t.grafe@grafe.de), [www.grafe.de](http://www.grafe.de)



Schlüsselbauer Technology GmbH & Co KG  
Hörbach 4, 4673 Gaspolthshofen, Austria  
T +43 7735 71440  
[sbm@sbm.at](mailto:sbm@sbm.at), [www.sbm.at](http://www.sbm.at)



Просмотрите видеоролик о работе производственной установки типа Magic на предприятии Grafe Beton:

# Concrete Pen

Utility model registered by **CPI** worldwide

THE IDEAL CHRISTMAS PRESENT FOR YOUR CUSTOMERS AND EMPLOYEES

[www.concretepenfactory.com](http://www.concretepenfactory.com)

